

DE 3025761
Q76539RCT

Motor car speed control with electronic circuit - has end switch operated by accelerator pedal to disconnect current and ensure zero speed

Patent Assignee: BOSCH GMBH ROBERT

Inventors: SCHLEUPEN R

Patent Family

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
DE 3025761	A	19820204				198206	B
DE 3025761	C	19890615				198924	

Priority Applications (Number Kind Date): DE 3025761 A (19800708)

Patent Details

Patent	Kind	Language	Page	Main IPC	Filing Notes
DE 3025761	A		8		

Abstract:

DE 3025761 A

The automobile speed control for a combustion engine drive has the accelerator pedal (10), operated by the driver, coupled to an electronic control circuit (11) for adjusting the speed regulator (14). An end switch (15) is provided in the rest position of the accelerator pedal (10), via which the current for the control circuit (11) and/or the setting motor (13) for the speed regulator (14) is cut-off to ensure that the speed is zero when the pedal (10) is released. The adjustment of the speed regulator (14) is pref. effected via a stepping motor (13) receiving the output of the control circuit (11) and automatically coming to rest if the current fails. The speed control prevents the speed increasing against the desire of the driver due to a fault in the control circuit.

1

Derwent World Patents Index

© 2003 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 3262282

Patent Number: DE3025761
 Publication date: 1982-02-04
 Inventor(s): SCHLEUPEN RICHARD DIPL ING (DE)
 Applicant(s): BOSCH GMBH ROBERT (DE)
 Requested Patent: JP57051932
 Application Number: DE19803025761 19800708
 Priority Number(s): DE19803025761 19800708
 IPC Classification: B60K31/00
 EC Classification: B60K26/04
 Equivalents: JP1709654C, JP3068223B

Abstract

Data supplied from the esp@cenet database - I2

Description

Geschwindigkeitssteuereinrichtung für Fahrzeuge,

insbesondere Fahrzeuge mit Brennkraftmaschinen Stand der Technik Die Erfindung geht aus von einer Geschwindigkeitssteuereinrichtung für Fahrzeuge nach der Gattung des Hauptanspruchs. Es ist schon eine solche Geschwindigkeitssteuereinrichtung aus der DE-OS 2 701 567 bekannt, bei der im Gegensatz zur bisher üblichen mechanischen Lösung, bei der das Fahrpedal über ein Gestänge auf ein ein die Fahrgeschwindigkeit beeinflussendes Element, insbesondere die Drosselklappe, einwirkte, diese Einwirkung nunmehr zu Einsparung mechanischer Teile auf elektronische Weise erfolgt. Hierbei besteht nun die Gefahr, dass sich z.B.

bei einer Störung in der Steuerelektronik die Fahrgeschwindigkeit gegen den Willen des Fahrzeugführers erhöht und somit eine Gefahrensituation geschaffen wird.

Vorteile der Erfindung Die erfindungsgemasse Geschwindigkeitssteuereinrichtung mit den kennzeichnenden Merkmalen des Hauptanspruchs, hat demgegenüber den Vorteil, dass bei Loslassen des Fahrpedals durch Abschaltung der Stromversorgung auf sichere Weise das die Fahrgeschwindigkeit beeinflussende Element ruckgestellt wird.

Zeichnung Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Die einzige Figur zeigt ein Blockschaltbild des Ausführungsbeispiels.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels Ein vom Fahrzeugführer betätigtes Fahrpedal 10 wirkt auf eine elektronische Steuerschaltung 11 ein, die z.B.

gemäss dem angegebenen Stand der Technik als Regelkreis ausgebildet ist, wobei das Fahrpedal den Sollwert vorgibt.

Der Ausgang der Steuerschaltung 11 ist über einen Schal- ter 12 mit einem Stellglied 13 verbunden, das z.B. als Elektromotor, insbesondere als Schrittmotor ausgebildet sein kann. Dieses Stellglied 13 wirkt auf die Stellung eines die Fahrgeschwindigkeit beeinflussendes Element 14 ein, im dargestellten Fall die Drosselklappe einer Brennkraftmaschine. Anstelle der Drosselklappe kann je nach verwendetem Brennkraftmaschinentyp auch z.B. die Regelstange (beim Dieselmotor) treten Das Stellglied 13 muss dabei ein nichthemmendes Stellglied sein, d. ho ein Stellglied das bei fehlender Stromversorgung selbständig in seine Ruhestellung zurückgeht.

Entsprechend der durch den Fahrzeugführer eingestellten Winkelstellung G_c des Fahrpedals 10 wird eine bestimmte Fahrgeschwindigkeit vorgegeben und angefahren. Lässt der Fahrzeugführer das Fahrpedal los, so geht es in seine Ruhestellung zurück, wo es einen Endschalter 15 betätigt, durch den der Schalter 12 geöffnet wird. Dadurch wird die Stromversorgung zum Stellglied 13 abgeschnitten, worauf dieses in seine Ruhestellung zurückgeht und gleichzeitig das Element 14 in seine Ruhestellung zurückführt. Die Geschwindigkeit des Fahrzeugs geht dadurch in jedem Fall auf Null zurück, auch in dem Fall, in dem durch eine Störung in der Steuerelektronik 11 diese weiterhin das Stellglied 13 bzw. das Element 14 in einer anderen Stellung halten will.

Bei rein elektronischen Kraftstoff-Zumesssystemen, z.B. bei elektronischer Kraftstoffeinspritzung, ist ein Stellglied nicht erforderlich. In diesem Falle genügt die Abschaltung der Stromversorgung für die Steuerschaltung, um die Einspritzventile zu schliessen, wodurch die Fahrgeschwindigkeit ebenfalls sicher auf Null zurückgeführt wird. Die Abschaltung der Stromversorgung für die Steuerschaltung kann sich auch bei Systemen mit Stellglied als alternative oder zusätzliche Massnahme als vorteilhaft erweisen.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

Claims

Anspruch Geschwindigkeitssteuereinrichtung für Fahrzeuge, insbesondere Fahrzeuge mit Brennkraftmaschinen, mit einem vom Fahrzeugführer betätigbaren Fahrpedal (10), das über eine elektronische Steuerschaltung (11) auf ein die Fahrgeschwindigkeit beeinflussendes Element (14) einwirkt, dadurch gekennzeichnet, dass in der Ruhestellung des Fahrpedals (10) ein Endschalter (15) vorgesehen ist, durch den die Stromversorgung für ein nicht selbsthemmendes Stellglied (13) und/oder die Steuerschaltung (11) abschaltbar ist.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

4

⑬ 日本国特許庁 (JP)
⑫ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開
昭57—51932

⑤ Int. Cl.³
F 02 D 29/02
9/00
35/00

識別記号

庁内整理番号
6933—3G
7910—3G
7604—3G

④ 公開 昭和57年(1982)3月27日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭ 車両の速度制御装置

② 特 願 昭56—104558
② 出 願 昭56(1981)7月6日
優先権主張 ③ 1980年7月8日 ③ 西ドイツ
(DE) ④ P3025761.5
⑦ 発 明 者 リヒアルト・シユロイベン
ドイツ連邦共和国インゲルスハ

イム・ゴットロープ・アンゼ
ル・シュトラッセ6
⑦ 出 願 人 ローベルト・ボツシュ・ゲゼル
シャフト・ミット・ベシユレン
クテル・ハフツング
ドイツ連邦共和国シュツットガ
ルト(番地なし)
⑦ 復 代 理 人 弁理士 矢野敏雄

明 細 書

1 発明の名称

車両の速度制御装置

2 特許請求の範囲

車両の速度制御装置であつて、運転者によつて操作されるアクセル(10)を有して、該アクセル(10)が電子的な制御回路(11)を介して、車両速度に影響を与える部材(14)に作用する形式のものにおいて、アクセル(10)の不作用位置にリミットスイッチ(15)が設けられており、このリミットスイッチ(15)によつて、自轉作用を持たない調節装置(13)及び(又は)制御回路(11)への給電がしや断可能であるように構成されていることを特徴とする、車両の速度制御装置。

3 発明の詳細な説明

本発明は、特に内燃機関を有する車両の速度制御装置であつて、運転者によつて操作されるアクセルを有して、このアクセルが電子的な制御回路を介して、車両速度に影響を与える

部材(14)に作用する形式のものに関する。このような形式の速度制御装置はドイツ連邦共和国特許出願公開第2701567号明細書で公知であつて、この公知の装置においては、従来の機械的な解決策、つまりアクセルがロッドを介して、車両速度に影響を及ぼす部材、特に絞リフラップに作用する解決策とは反対に、機械的な部分を節約するために電子的な形式で同様の作用を得ていた。しかしながら、この場合電子制御回路が故障した時、運転者の意志とは反対に車両走行速度が高められて、危険な状況が生じるといふ危険性がある。

これに対して、特許請求の範囲第1項記載の特徴を有する本発明による速度制御装置は、アクセルを解除させる際に給電がしや断されることによつて、車両の速度に影響を及ぼす部材が安全な形式で作用解除されるという利点を有している。

次に図面に示した実施例について本発明の構成を具体的に説明する。

運転者によつて操作されるアクセル10は電

子的な制御回路11に作用し、この制御回路11は例えば先行技術に従つて制御系として形成されており、この場合アクセルは目標値を与える。制御回路11のアウトレットは調節装置13と接続されており、この調節装置13は例えば電気モータ、特にステップモータとして形成される。この調節装置13は走行速度に影響を与える部材14、図示の実施例では内燃機関の絞りフラップを調節する。絞りフラップのかわりに使用された内燃機関タイプに応じて、例えば制御ロッド(ジョーゼル機関の場合)を使用しても良い。この場合、調節装置13は、制御されない調節装置、すなわち、給電が間違つた場合に、静止位置に自然に戻るような調節装置でなければならない。

運転者によつて調節される、アクセル10の角調整 α に従つて、所定の車両速度が与えられて走行せしめられる。運転者がアクセルを離すと、アクセルは、リミットスイッチ15を操作するその不作用位置へ戻り、このリミットスイッチ15によつてスイッチ12が開放される。

スイッチ、13…調節装置、14…部材、15…リミットスイッチ

復代理人 弁理士 矢野 敏 雄

これによつて、調節装置13への給電がしや断され、調節装置13がその不作用位置へ戻り、同時に部材14がその不作用位置へ戻る。車両の速度はこれによつて、制御回路11内で故障が生じて、この制御回路が調節装置13若しくは部材14をさらに別の調整位置に保持しようとする場合においても、いずれの場合においても0に戻る。

まったく電子的な燃料調量システム、例えば電子的な燃料噴射装置においては、調節装置は必要ではない。この場合、噴射弁を閉鎖するために、制御回路のための給電をしや断するだけで十分である。これによつて、走行速度は同様に0に戻される。制御回路のための給電は二者択一又は付加的な調節装置を有するシステムにおいても有利であることが判明している。

4 図面の簡単な説明

図面は本発明による速度制御装置の実施例の原理図である。

10…アクセル、11…制御回路、12…ス

